




Compass saw has housing next to plate, blade contained in motor driven holder, oscillating attachment, pressure roller, and guide plates

Patent number: DE10119561
Publication date: 2002-10-24
Inventor: DORNER STEFAN (DE); BAXIVANELIS KONSTANTIN (DE); NEUMEIER MICHAEL (DE); DIETERLE ANDREAS (DE)
Applicant: HILTI AG (LI)
Classification:
- **International:** **B23D51/02; B23D51/00;** (IPC1-7): B27B19/02; B27B29/00
- **European:** B23D51/02G
Application number: DE20011019561 20010421
Priority number(s): DE20011019561 20010421

Also published as:

 JP2002361602 (A)
 SE523185 (C2)
 SE0201106 (L)

Report a data error here

Abstract of DE10119561

A contact plate (2) is attached to a housing (1). The saw-blade (4) is contained in a motor-driven holder (3) and has an oscillating attachment (6) for holding a pressure roller (5) on the side of the saw-blade facing away from the direction of sawing. A guide (8) with guide-plates (9) fixed to the housing guides the oscillating appliance (7) crosswise to the sawing direction.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 19 561 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
B 27 B 19/02
B 27 B 29/00

②1 Aktenzeichen: 101 19 561.3
②2 Anmeldetag: 21. 4. 2001
④3 Offenlegungstag: 24. 10. 2002

DE 101 19 561 A 1

⑦1 Anmelder:
Hilti AG, Schaan, LI

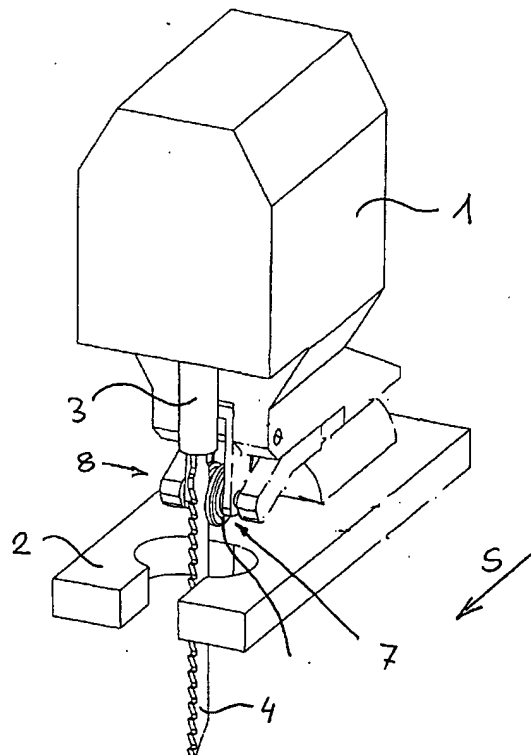
⑦4 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 81679 München

⑦2 Erfinder:
Dorner, Stefan, 87600 Kaufbeuren, DE; Baxivanelis,
Konstantin, 86916 Kaufering, DE; Neumeier,
Michael, 87642 Halblech, DE; Dieterle, Andreas,
82234 Weißling, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Sticksäge mit Führungsmittel

⑤7 Eine Sticksäge weist einen, in einem Gehäuse (1) gelagerten und motorisch angetriebenen Sägeblatthalter (3) auf. An das Gehäuse (1) schließt eine Anlageplatte (2) zur Führung der Sticksäge auf einer Oberfläche eines zu bearbeitenden Materials an. Ferner ist am Gehäuse (1) eine Pendelvorrichtung (7) befestigt, die zur Führung eines, im Sägeblatthalter (3) festgehaltenen Sägeblattes (4) dient. Die Pendelvorrichtung (7) wird mittels eines Führungsmittels (8) quer zur Sägerichtung (S) geführt, um einen präzisen Schnitt zu gewährleisten.



E 101 19 561 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft eine Stichsäge zum Bearbeiten von Materialien wie beispielsweise Holz, Plastik oder dergleichen mit einem Gehäuse an das eine Anlageplatte anschliesst, die zur Auflage auf eine Oberfläche des zu bearbeitenden Materials dient, und einem motorisch angetriebenen Sägeblatthalter zur Aufnahme eines Sägeblattes, das durch eine Pendelvorrichtung, die eine, an der von der Sägerichtung abgewandten Seite des Sägeblattes anliegende, Andrückrolle und eine Pendelhalterung zur Halterung der Andrückrolle aufweist, geführt ist.

[0002] Stichsägen der oben genannten Art dienen der Bearbeitung von Materialien, wie beispielsweise Holz, Plastik oder dergleichen. In einem Gehäuse ist ein motorisch angetriebener Sägeblatthalter gelagert, der zur Aufnahme eines Sägeblattes dient. Ferner weist das Gehäuse eine Anlageplatte auf, die in Kontakt mit einer Oberfläche des zu bearbeitenden Materials bringbar ist. Die Anlageplatte führt die Stichsäge auf der Oberfläche. Eine Pendelvorrichtung stützt die Rückseite, das heisst die von der Sägerichtung abgewandte Seite, des Sägeblattes mittels einer Andrückrolle ab.

[0003] Aus der DE 26 50 470 ist eine Stichsäge bekannt mit einem, in einem Gehäuse gelagerten und motorisch angetriebenen Sägeblatthalter, der durch eine Pendelvorrichtung geführt ist. Die Pendelvorrichtung weist eine, an der Rückseite des Sägeblattes anliegende, Andrückrolle und eine Pendelhalterung zu deren Befestigung am Gehäuse auf. Die Andrückrolle weist eine über den gesamten Umfang der Mantelfläche verlaufende Nut auf, die beispielweise V-förmig ausgebildet ist.

[0004] Vorteilhaft an der bekannten Lösung ist, dass das Sägeblatt, das einseitig eingespannt ist, mittels der Andrückrolle eine Führung in Sägerichtung aufweist. Ferner erfolgt durch die an der Pendelrolle angeordnete Nut eine zusätzliche Führung des Sägeblattes quer zur Sägerichtung. Die Anordnung der Andrückrolle im Bereich der Anlageplatte erhöht die Wirksamkeit der Andrückrolle, da das Sägeblatt nahe an der Oberfläche des zu bearbeitenden Material geführt wird.

[0005] Nachteilig an der bekannten Lösung ist, dass die Andrückrolle durch eine pendelartige Bewegung der Pendelvorrichtung nur eine unpräzise Führung quer zur Sägerichtung sicherstellt und dadurch nur eine unzureichende Schnittgenauigkeit der Stichsäge gewährleistet ist.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Stichsäge mit einer Pendelvorrichtung zu schaffen, deren Schnittgenauigkeit sehr hoch ist und deren Herstellung wirtschaftlich ist.

[0007] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass zur Führung quer zur Sägerichtung, der Pendelvorrichtung ein Führungsmittel vorgesehen ist.

[0008] Dadurch, dass ein Führungsmittel zur Führung der Pendelvorrichtung vorgesehen ist, erhöht sich die Schnittgenauigkeit der Stichsäge insgesamt. Das Stichsägeblatt wird indirekt mittels der Pendelvorrichtung durch das Führungsmittel stabil geführt. Ausserdem erfordert das Führungsmittel keine zusätzlichen Justiermöglichkeiten für die Anwendung von Stichsägeblättern, welche eine untereinander unterschiedliche Dicke aufweisen. Somit resultiert eine herstellungstechnisch wirtschaftliche Umsetzung.

[0009] Das Führungsmittel ist vorteilhafterweise am Gehäuse befestigt. Somit ist auch bei einer, gegenüber dem Gehäuse verschwenkbaren Anlageplatte eine genaue Führung der Pendelvorrichtung, insbesondere des Stichsägeblattes, sichergestellt.

[0010] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist das Führungsmittel an der Anlageplatte befestigt, um eine

Anordnung des Führungsmittels möglichst nahe an der Oberfläche des Materials zu ermöglichen. Dadurch ergibt sich eine besonders stabile und dadurch präzise Führung der Pendelvorrichtung, insbesondere des Stichsägeblattes.

[0011] Vorteilhafterweise weist das Führungsmittel Führungsbacken auf, welche im Bereich der Flanken der Pendelvorrichtung quer zur Sägerichtung angeordnet sind. Dadurch wird eine quer zur Sägerichtung auf die Pendelvorrichtung wirkende Kraft direkt vom Führungsmittel aufgenommen und somit ein Verlaufen des Sägeblattes quer zur Sägerichtung verhindert.

[0012] Die Führungsbacken sind vorzugsweise zumindest teilweise im axialen Projektionsbereich der Andrückrolle angeordnet. Durch eine derartige Anordnung sind die auf die Pendelhalterung wirkenden Kräfte möglichst gering gehalten und ermöglichen daher eine wirtschaftliche und leichte Ausbildung der Pendelvorrichtung und des Führungsmittels. Dies wirkt sich wiederum vorteilhaft auf die Handlichkeit der Stichsäge aus.

[0013] Die Führungsbacken stehen vorteilhafterweise mit der Pendelhalterung in Kontakt, um das Spiel zwischen dem Führungsmittel und der Pendelvorrichtung zu minimieren.

[0014] Vorteilhafterweise ist das Führungsmittel im wesentlichen gabelförmig ausgebildet, um eine wirtschaftliche Herstellung desselben sicherzustellen.

[0015] Vorzugsweise ist die Mantelfläche der Andrückrolle mit einer V- oder U-förmigen Nut versehen, wobei die Rückseite des Sägeblattes in dieser geführt ist. Damit ist ein seitliches Verlaufen des Sägeblattes unmöglich, wobei unter seitlich quer zur Sägerichtung zu verstehen ist. Die V-förmige Ausbildung der Nut weist ferner den Vorteil auf, dass Sägeblätter mit unterschiedlichen Dicken in der eine Nut automatische Zentrierung bewirkt.

[0016] Vorteilhafterweise weist das Führungsmittel im Bereich der Führungsbacken zumindest eine Justierschraube auf, um eine Nachjustierung des Führungsmittels gegenüber dem Sägeblatt zu ermöglichen. Ferner erlaubt diese Ausführung eine höhere Fertigungstoleranz und ist somit einer wirtschaftlichen Herstellung förderlich.

[0017] Vorzugsweise weist das Führungsmittel ein Halterungsmittel zur verschwenkbaren Lagerung der Pendelvorrichtung auf, um eine stabile Lagerung der Pendelvorrichtung sicherzustellen. Die Pendelvorrichtung muss gegenüber dem Führungsmittel verschwenkbar sein, um eine Übertragung der Pendelbewegung von der Pendelvorrichtung auf das Sägeblatt sicherzustellen. Das Halterungsmittel gewährleistet zudem eine hohe Standzeit und eine optimale Funktion des Führungsmittels.

[0018] Vorteilhafterweise weist das Halterungsmittel ein Lagerstift auf, der die Verschwenkbarkeit der Pendelvorrichtung gegenüber dem Führungsmittel gewährleistet.

[0019] Die Erfindung wird nachstehend anhand zweier Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

[0020] Fig. 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer Stichsäge mit einem, am Gehäuse befestigten Führungsmittel;

[0021] Fig. 2 eine Frontansicht des in Fig. 1 dargestellten Führungsmittels;

[0022] Fig. 3 ein zweites Ausführungsbeispiel eines an der Anlageplatte befestigten Führungsmittels;

[0023] Fig. 4 ein drittes Ausführungsbeispiel eines Führungsmittels, mit einer Halterung für die Pendelvorrichtung.

[0024] In den Fig. 1 bis 4 ist die erfindungsgemässe Stichsäge mit einem Gehäuse 1, an das eine Anlageplatte 2 anschliesst, dargestellt. Im Gehäuse 1 ist ein motorisch angetriebener Sägeblatthalter 3 zur Aufnahme eines Sägeblattes 4 angeordnet. Das Sägeblatt 4 ist durch eine, insgesamt mit 7 bezeichnete, Pendelvorrichtung, die eine, an der von der

Sägerichtung S abgewandten Seite des Sägeblattes 4 anliegende Andrückrolle 5 und eine Pendelhalterung 6 zur Halterung der Andrückrolle 5 aufweist, geführt.

[0025] Zur Führung der Pendelvorrichtung 7 quer zur Sägerichtung S ist ein, insgesamt mit 8 bezeichnetes, Führungsmittel vorgesehen, das in einer ersten Ausführungsform am Gehäuse 1 befestigt ist, wie dies aus Fig. 1 und 2 hervorgeht. Eine weitere, in Fig. 3 dargestellte zweite Ausführungsform weist ein, an der Anlageplatte 2 befestigtes, Führungsmittel 8 auf. Das insgesamt gabelförmig ausgebildete Führungsmittel 8 weist im Bereich der Flanken F der Pendelvorrichtung 7, insbesondere im axialen Projektionsbereich der Andrückrolle 5, angeordnete Führungsbacken 9 auf, die in Kontakt mit der Pendelhalterung 6 stehen.

[0026] Um durch die Andrückrolle 5 eine quer zur Sägerichtung S wirkende Führung des Sägeblatts 4 sicherzustellen, weist die Mantelfläche, die insbesondere in Fig. 3 dargestellt ist, eine V-förmige Nut 12 auf, in der die von der Sägerichtung S abgewandte Seite des Sägeblatts 5 geführt ist. Die Andrückrolle 5 ist mittels eines Stiftes 11 drehbar an der Pendelhalterung 6 gelagert.

[0027] Zur Halterung der Pendelvorrichtung ist in den Ausführungsbeispielen eins und zwei ein Lagerstift 12 vorgesehen, welcher am Gehäuse 1 angeordnet ist. Der Lagerstift 12 gewährleistet eine drehbare Lagerung der Pendelvorrichtung 7, insbesondere der Pendelhalterung 6 am Gehäuse 1. Im dritten Ausführungsbeispiel, das in Fig. 4 dargestellt ist, ist die Pendelvorrichtung 7 durch den Lagerstift 12 verschwenkbar am Führungsmittel 8 gelagert.

[0028] Das Führungsmittel 8 weist vorteilhafterweise im Bereich der Führungsbacken 9 ein Halterungsmittel, insbesondere zumindest eine Justierschraube 13 auf. Vorzugsweise sind diese jeweils in der Achse des Stiftes 11 angeordnet, um direkt in Kontakt mit diesem zu stehen. Durch Drehen der Justierschraube 13 wird eine Justierung der Position der Pendelvorrichtung 7 bewirkt. Vorzugsweise weist das Führungsmittel 8 zwei Justierschrauben 13 auf, die eine identische Längsachse mit dem Stift 11 aufweisen.

geordnet sind.

6. Stichsäge nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbacken (9) mit der Pendelhalterung (6) in Kontakt stehen.

7. Stichsäge nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8) im wesentlichen gabelförmig ausgebildet ist.

8. Stichsäge nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8) im Bereich der Führungsbacken (9) zumindest eine Justierschraube 13 aufweist.

9. Stichsäge nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8), zur verschwenkbaren Lagerung der Pendelvorrichtung (7), ein Halterungsmittel aufweist.

10. Stichsäge nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Halterungsmittel ein Lagerstift (12) aufweist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Stichsäge zum Bearbeiten von Materialien wie beispielsweise Holz, Plastik oder dergleichen mit einem Gehäuse (1) an das eine Anlageplatte (2) anschliesst, die zur Auflage auf eine Oberfläche des zu bearbeitenden Materials dient, und einem motorisch angetriebenen Sägeblatthalter (3) zur Aufnahme eines Sägeblattes (4), das durch eine Pendelvorrichtung (7), die eine, an der von der Sägerichtung (S) abgewandten Seite des Sägeblattes anliegende, Andrückrolle (5) und eine Pendelhalterung (6) zur Halterung der Andrückrolle (5) aufweist, geführt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass zur Führung der Pendelvorrichtung (7) quer zur Sägerichtung (S) ein Führungsmittel (8) vorgesehen ist.
2. Stichsäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8) am Gehäuse (1) befestigt ist.
3. Stichsäge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8) an der Anlageplatte (2) befestigt ist.
4. Stichsäge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Führungsmittel (8) Führungsbacken (9) aufweist, welche im Bereich der Flanken (F) der Pendelvorrichtung (7) quer zur Sägerichtung (S) angeordnet sind.
5. Stichsäge nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsbacken (9) zumindest teilweise im axialen Projektionsbereich der Andrückrolle (5) an-

- Leerseite -

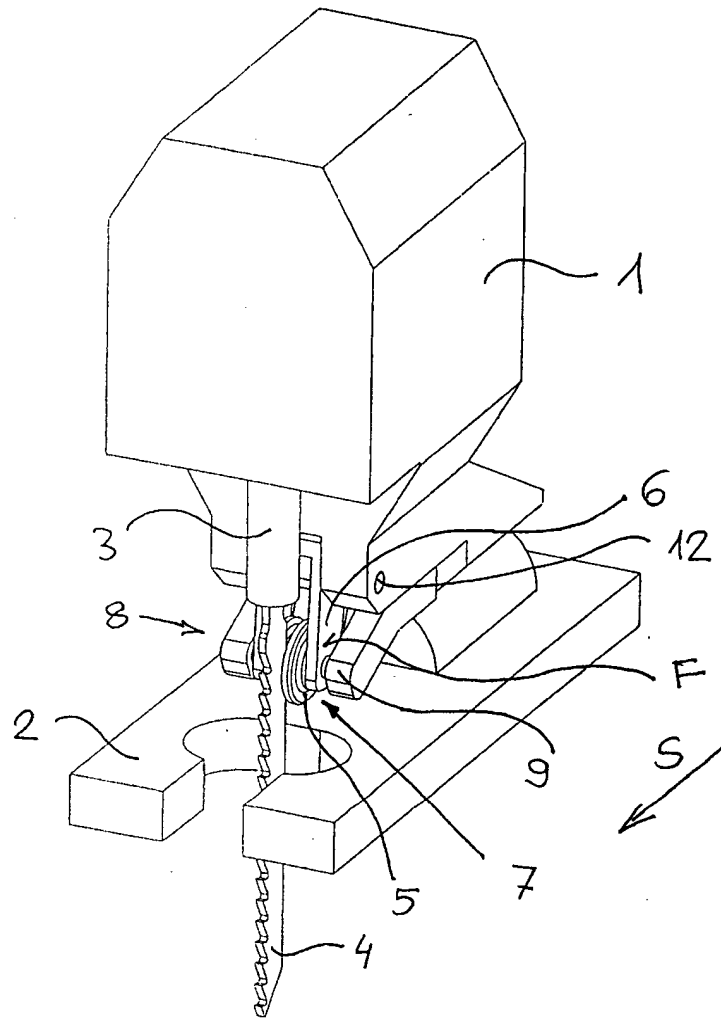


Fig. 1

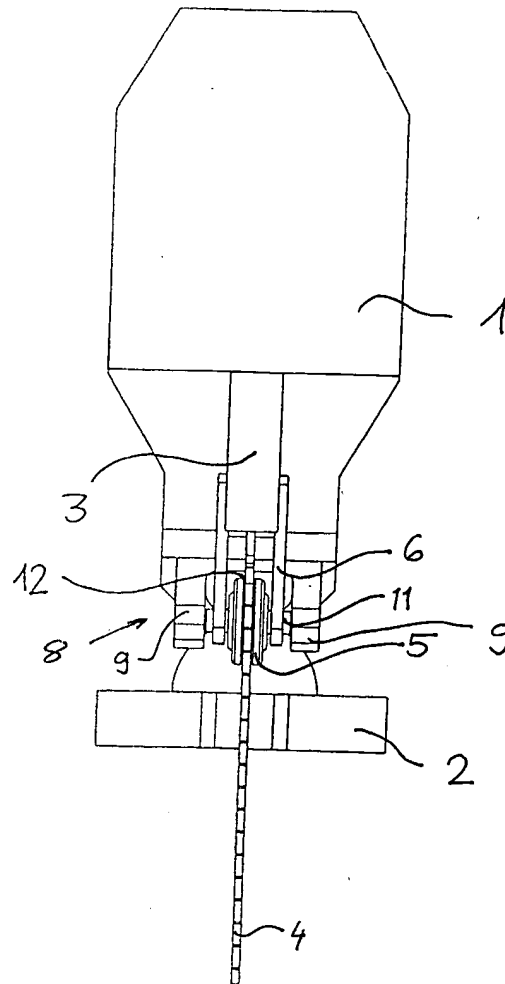


Fig 2

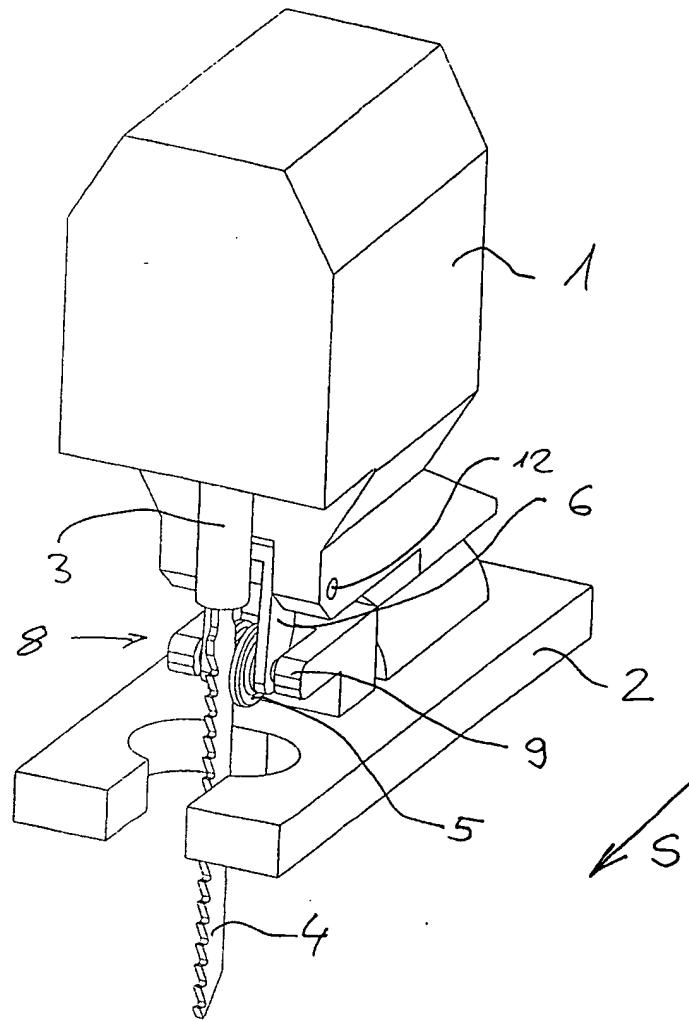


Fig. 3

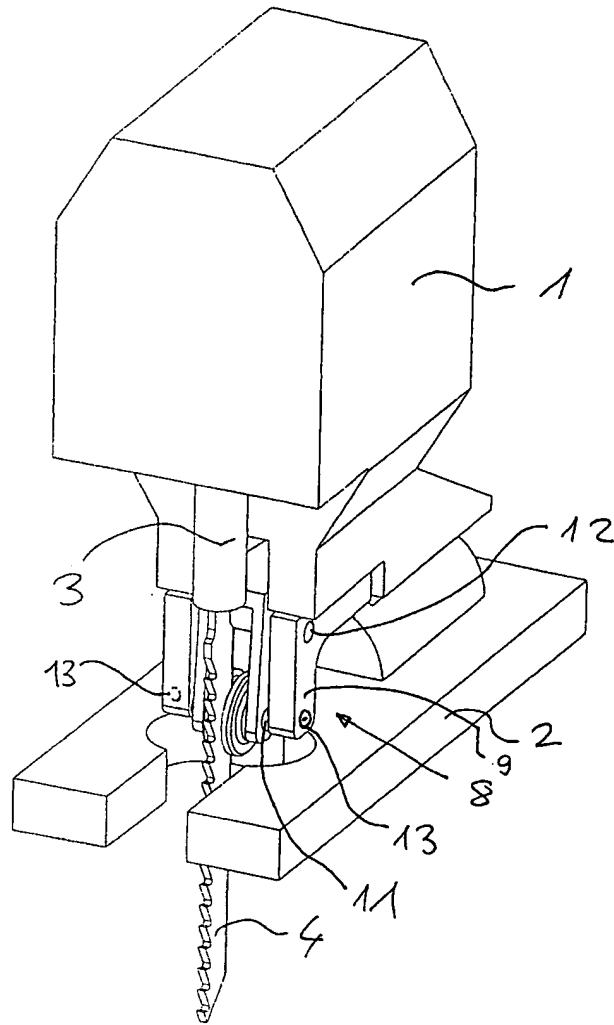


Fig. 4